

*project:*  
**Realiseren 10 woningen  
Scholenland - Schipgravenweg**

*betreft:*  
**Aerius-berekening  
Basis**

*datum:*  
**24 oktober 2019**

*kenmerk:*  
**N001**

### 1 Inleiding

Er zijn fictieve plannen voor de bouw van 10 grondgebonden woningen op terrein op de hoek van Scholenland – Schipgravenweg te Rouveen. In overleg met de gemeente is een stikstofberekening uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. In voorliggende notitie wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.



## 2 Uitgangspunten berekening bouwfase

De bouw van 10 woningen genereert zowel een toename van het aantal vervoersbewegingen, onder andere door technisch personeel en de aanvoer van bouwmaterialen, alsmede het gebruik van machines die noodzakelijk zijn tijdens de totale bouwfase zoals mobiele kranen voor het uitgraven van de bouwplaatsen en ontsluitingswegen, tractoren met dumpers voor transport van grond, graven van kabels en leidingen en de aanvoer van bouwmaterialen tijdens de bouw en de afwerking.

### Inzet materieel op bouwplaats

In onderstaande tabel worden de verschillende machines, de inzet en het verbruik per dag weergegeven. Aangenomen wordt dat in totaal **6.500** liter brandstof (diesel) verbruikt wordt tijdens de bouwfase.

Type werktuig	Klasse	Verbruik/ dag (L)	n-dagen	Totale verbruik (liter)
Inzet mobiele kraan	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R	100	30	3.000
Inzet minikraan t.b.v. kabels en leidingen	STAGE IV 56-75 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R	60	10	600
Tractor + dumper	STAGE IV 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R	100	20	2.000
Buldozer	STAGE IV, 130-560 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie Q	200	2	400
Overig, trilplaat, shovels	STAGE IV 56-75 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R			500

### Verkeersbewegingen

Het bouwen van 10 woningen leidt tot een tijdelijke toename van verkeer. Aangenomen wordt dat alle verkeer vanaf de Stadsweg via de Schipgravenweg richting het plangebied rijdt. De volgende toename van het aantal vervoersbewegingen is opgenomen in het model:

1. Licht verkeer: **4** voertuigen per etmaal (totaal **8** verkeersbewegingen per etmaal);
2. Middelzwaar verkeer: **2** voertuigen per etmaal (totaal **4** verkeersbewegingen per etmaal);
3. Zwaar verkeer: **1** voertuig per etmaal (totaal **2** verkeersbewegingen).

### **3      Uitgangspunten berekening gebruiksfase**

De bewoning van de nieuwe woningen genereert een toename van het aantal verkeersbewegingen in en rondom het plangebied. Woon-werkverkeer, dienstverlening en het privégebruik van auto's zal leiden tot een toename van verkeer.

#### **Verkeersbewegingen**

In de berekening wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal per woning. Dit is gebaseerd op Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (CROW). Uitgaande van een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal bij 10 woningen met een gemiddeld autobezit van 1,1 auto per woning betreft dit een totale verkeersgeneratie van 90,2 mvt/etmaal. In de berekening is dit afgerond op **100** mvt/etmaal. Aangenomen wordt dat alle verkeer via Scholenland richting het plangebied rijdt.

#### **Gebruik cv-installatie**

Er wordt gasloos gebouwd. Het gebruik van cv-installaties is niet aan de orde.

### **4      Resultaten**

Uit de AERIUS berekening blijkt dat op geen enkel Natura 2000 gebied sprake is van een toename aan stikstofdepositie. Van significante gevolgen van het voorgenomen plan voor Natura 2000 gebieden als gevolg van stikstofdepositie is derhalve geen sprake.

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Huls Architecten	Hoek Schipgravenweg - Scholenland, 7954 Rouveen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Realisatie 10 woningen hoek Schipgravenweg - Scholenland	RmLgNxbZrLdR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 oktober 2019, 11:47	2019	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	44,74 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

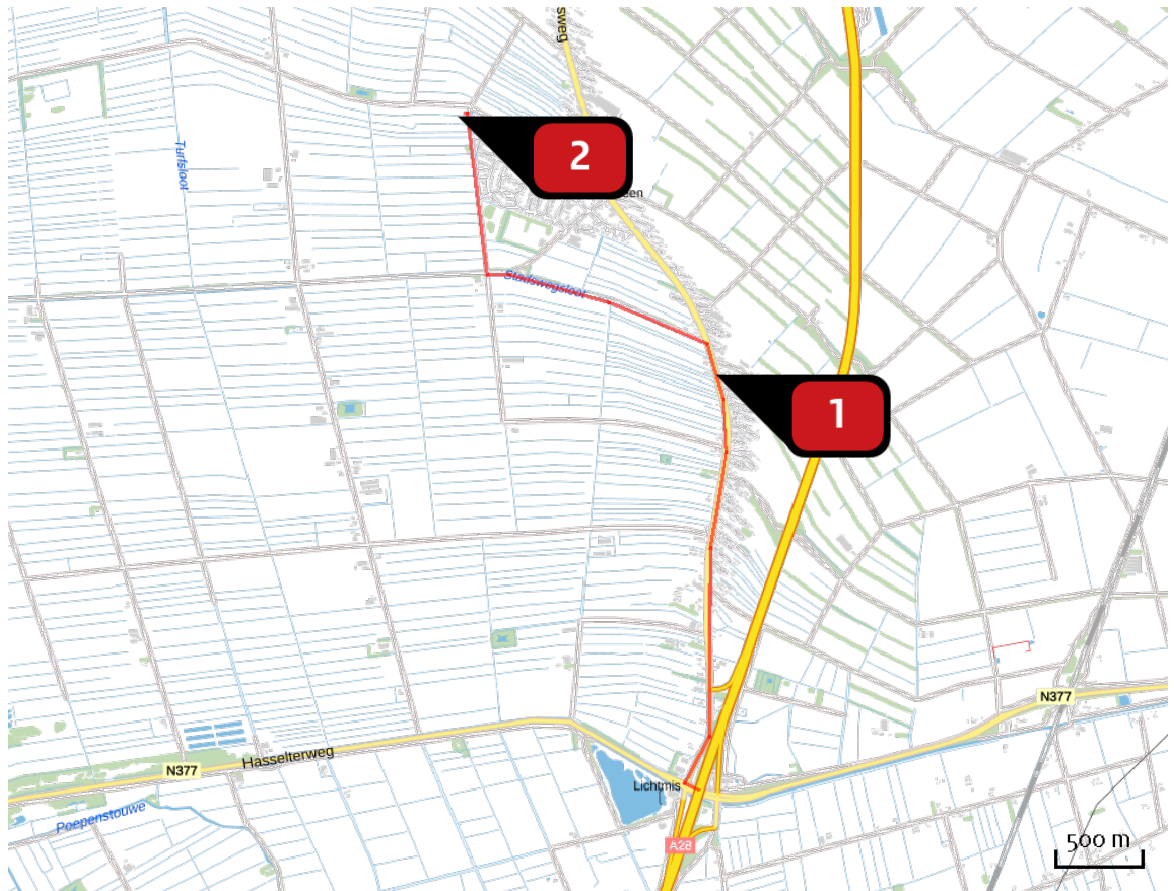
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Basis.

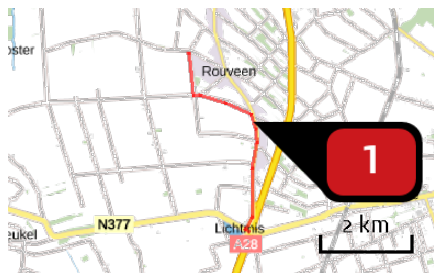
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Verkeersbewegingen bouwfase Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	37,05 kg/j
2	Materieel op bouwplaats Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	7,69 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Verkeersbewegingen bouwfase

Locatie (X,Y)

209748, 513449

NOx

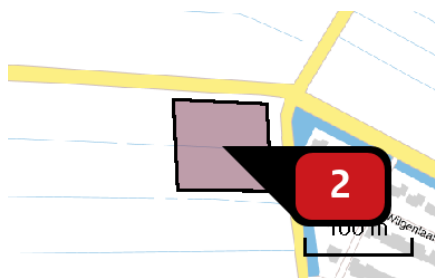
37,05 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	4,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	19,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	12,63 kg/j < 1 kg/j





Naam **Materieel op bouwplaats**  
 Locatie (X,Y) **208268, 514931**  
 NOx **7,69 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Inzet mobiele kraan	3.000				NOx	3,56 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Inzet minikraan t.b.v. kabels en leidingen	600				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Tractor + dumper	2.000				NOx	2,37 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Buldozer	400				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Overig, trilplaat, shovels	500				NOx	< 1 kg/j



## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Huls Architecten	Hoek Schipgravenweg - Scholenland, 7954 Rouveen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Realisatie 10 woningen hoek Schipgravenweg - Scholenland	RtpaZgCA1sXH	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 oktober 2019, 11:52	2019	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	10,63 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

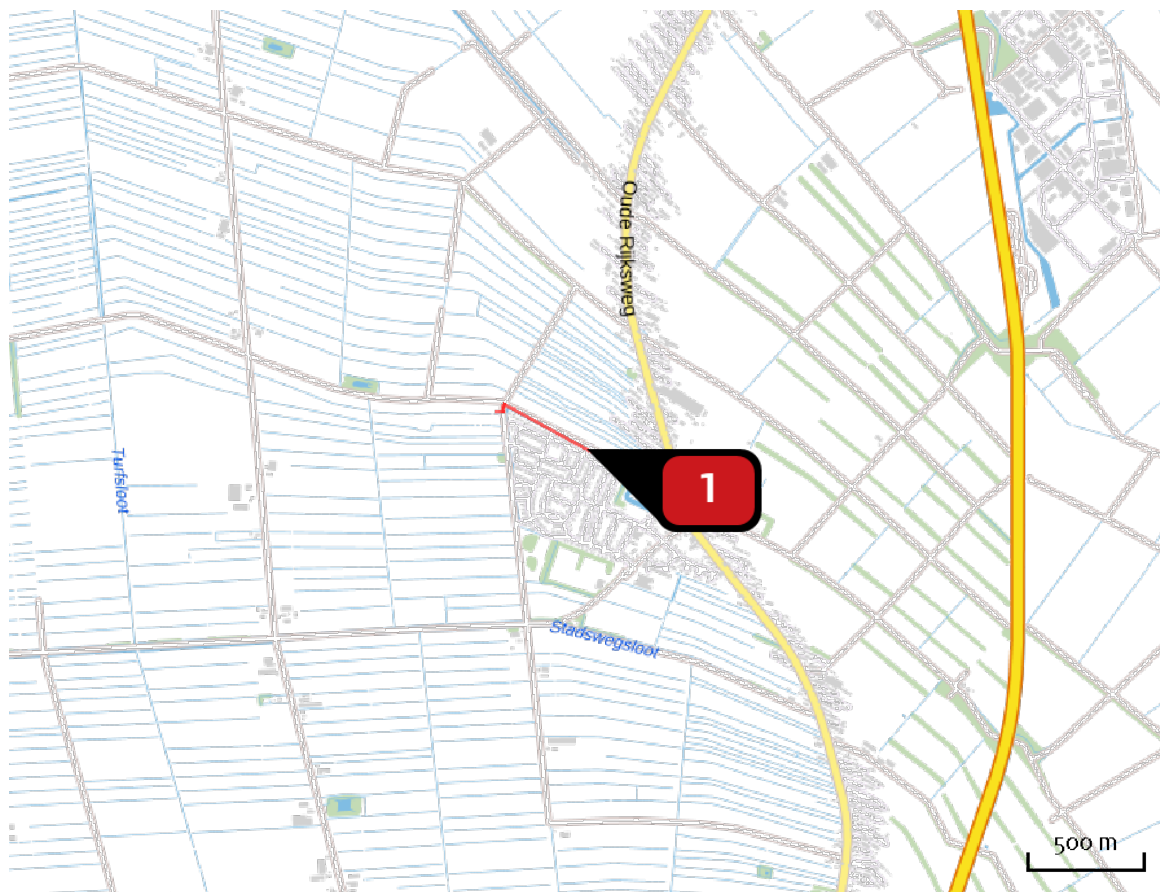
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Basis.

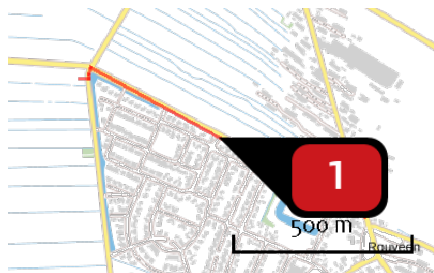
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Verkeersbewegingen gebruiksfase Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	10,63 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Verkeersbewegingen  
gebruiksfase

Locatie (X,Y)

208695, 514786

NOx

10,63 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	10,63 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>